

(34) SEPARATOR/FEEDER FOR STACKED SINGLE SLIP MEDIUM

(11) 57-62125 (A) (43) 15.4.1982 (19) JP

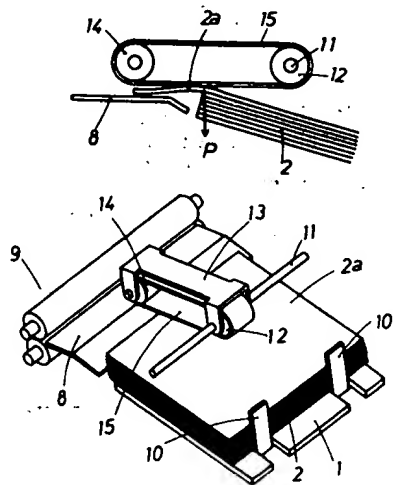
(21) Appl. No. 55-137001 (22) 1.10.1980

(71) USAC DENSHI KOGYO K.K. (72) TEI NISHIKAWA

(51) Int. Cl. B65H3/06

PURPOSE: To minimize the duplicate feeding in a separator/feeder for stacked single slip medium, by applying a friction belt obliquely to the upper edge of stacked media so that the feeding can be performed under low contact pressure, giving braking force to the second and lower media.

CONSTITUTION: In a separator/feeder for stacked single slip medium, a pulley 12 is attached to a driving shaft 11, and another pulley 14 is bearing-supported by a rotation-free retainer 13. A friction belt 15 is installed between the pulley 12 and 14. Since the friction belt 15 is constituted in such a manner that it touches itself obliquely to the upper edge of the media 2 with the weight of the pulley 14 as well as the retainer 13 while the pulley 12 is apart from the upper surface of the media 2, the first 2a of the media 2 is drawn out into a feed roller 9 via guide plate 8 if the friction belt operates. The medium 2a bends where it hits the belt 15, which prevents the medium 2a from slipping. Since this exerts slant contact pressure P on the second and lower media, which plays a role of braking, the duplicate feeding can be eliminated.



This Page Blank (uspto)

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-62125

⑤ Int. Cl.³
B 65 H 3/06

識別記号

庁内整理番号
7140-3F

④ 公開 昭和57年(1982)4月15日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 積層単票媒体の分離供給装置

ヌ98番地の2 ユーザック電子工業株式会社内

② 特 願 昭55-137001

⑦ 出 願 人 ユーザック電子工業株式会社

③ 出 願 昭55(1980)10月1日

石川県河北郡宇ノ気町宇字野気

⑥ 発 明 者 西川 禎

ヌ98番地の2

石川県河北郡宇ノ気町宇字野気

⑧ 代 理 人 弁理士 西孝雄

明 細 書

1. 発明の名称

積層単票媒体の分離供給装置

2. 特許請求の範囲

(1) 積層された単票媒体に適時当接する摩擦移送手段によってこの媒体の最上部の1枚を分離させて供給する積層単票媒体の分離供給装置であって、前記摩擦移送手段が、前記媒体の先端上辺に傾斜して当接する摩擦ベルトである、積層単票媒体の分離供給装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、積層単票媒体の分離供給装置、すなわち、ホッパ台上に積層された単票媒体を1枚ずつ分離して電子計算機のプリンタ、複写機、印刷機等に供給するための装置に関するものである。

プリンタによって単票媒体を連続的に自動処理しようとする場合には、ホッパ台上に積層状態でセットされた単票媒体を1枚ずつ分離してプリンタに送り込むことができる媒体供給装置が必要で

ある。従来この種装置は、積層された媒体の先端隅部を爪片で押え、媒体の上面には摩擦ローラを当接させて、この摩擦ローラの摩擦力により積層された媒体の最上部の1枚を前記爪片と摩擦ローラとの間で撚ませ、この撚みによって爪片を乗り越えさせてプリンタへと供給するようにしていた。

このような従来装置の一例は第1図に示されており、図中1はホッパ台、2はホッパ台1上に積層された印字媒体、3、4は印字媒体2の先端両隅部を係止している爪片、5、6は印字媒体2の上面に当接している摩擦ローラ、7はその駆動軸であって、摩擦ローラ5、6を図中矢印の方向に回転させることにより、摩擦ローラ5、6と媒体2との間の摩擦係数が媒体2相互間の摩擦係数より大きいことを利用して、媒体2の最上部の1枚2aを爪片3、4との間で撚ませ、該媒体2aがこの撚みにより爪片3、4を乗り越えることを利用して媒体2の分離供給を行っていたのである。なお、8はガイド、9は互に圧接するローラ9a、

9よりなるフィードローラであって、ホッパ台1は媒体2の供給につれて上動し、媒体2の最上部の1枚2aが常にガイド8面上にあるようにし、フィードローラ9は供給された1枚の媒体2aを挾持して行送りその他の媒体の給送を行うものである。

このような従来装置は、摩擦ローラあるいは摩擦ベルトを媒体の上面に垂直に圧接させてその摩擦力で媒体の最上部の1枚を水平に送り出すものであるが、この圧接力は2枚目以下の媒体にも当然作用し、媒体相互間の摩擦のために2枚目以下の媒体も同時に送り出されようとする。媒体の先端両隅部を係止している爪片は、この2枚目以下の媒体の移動を阻止して、最上部の1枚のみが分離されるように設けられているものであるが、この爪片を乗り越えて媒体を送り出すために摩擦力を大きくしなければならず、そのために摩擦ローラや摩擦ベルトの圧接力が大となり、2枚目以下の媒体に作用する媒体給送力が増大してしまうという悪循環が生じ、摩擦ローラによる媒体駆動力と

爪片による抗力とをバランスさせて媒体を1枚ずつ確実に分離させることが困難である。

この発明は、このような従来装置の問題点を解消して、積層された媒体の正確な分離供給を行うことができる装置を得ることを目的とするものであって、摩擦ベルトを積層された単票媒体の先端上辺に傾斜して当接させ、この摩擦ベルトの摩擦力によって媒体の最上部の1枚を斜めに引出して供給するようにした積層単票媒体の分離供給装置を提供するものである。

第2図はこの発明の一実施例を示すものであって、1はホッパ台、2は媒体、8はガイド、9はフィードローラであり、ホッパ台1には媒体2の下辺を押える押え板10が設けられている。11は図示しない不動部材に軸承された駆動軸、12は駆動軸11に固着されたプーリ、13は駆動軸11に回動自在に装着された保持枠、14は保持枠13に軸承されたプーリ、15はプーリ12、14間に巻回された摩擦ベルトである。プーリ12は媒体2の上面から離隔させて設けられており

、摩擦ベルト15は、プーリ14、保持枠13などの自重により、積層された媒体2の先端上辺、すなわち媒体2の最上部の1枚2aの先端辺に斜めに当接している。この関係は第3図に拡大して示されており、図示実施例では、ホッパ台1を傾斜させてほぼ水平に設けた摩擦ベルト15と媒体2の先端上辺とが傾斜して当接するようになっている。

このように積層された媒体2の先端上辺に摩擦ベルト15を斜めに当接させ、この摩擦ベルトを給紙方向に駆動してやれば、媒体2の最上部の1枚2aは先端辺に作用する摩擦ベルト15からの摩擦力によって引出され、ガイド8に案内されてフィードローラ9へと供給される。このとき、供給される媒体2aは摩擦ベルト15と当接する部分で屈曲し、これによって該媒体2aと摩擦ベルト15との接触が確実に行われ、摩擦ベルト15と媒体2aとの間の滑りが防止されるばかりでなく、2枚目以下の媒体には摩擦ベルト15の圧接力Pが斜めに作用してこれらの媒体が引出される

のを防止するから、より小さな圧接力Pのもとで媒体2aを引出すことが可能となり、2枚目以下の媒体が同時に供給されるいわゆるダブルフィードが生じるのを避けることができる。引出された媒体2aがフィードローラ9に達すればフィードローラ9がこれを挾持して回転し、図示しない手段によって保持枠13が上方に回動して摩擦ベルト15は媒体2より離隔する。なお、第2図示の実施例は1本の摩擦ベルト15を媒体2の先端上辺中央部に当接させたものであるが、給紙時における媒体のスキューが問題となる場合には、同様に構成された2本の摩擦ベルトを左右に離隔させて設けてやるのが良い。

上述の実施例は、斜め上方に向けたホッパ台1上に媒体2を積層設置したものであり、媒体2の落下防止のための部材を媒体2の供給側に設ける。必要がないから、この発明の実施態様として最も有効なものであるが、媒体2を斜め下方に向けて積層設置したい場合には媒体2の落下を防止するための部材を媒体2の供給側に設けてやらねばな

特開57- 62125(3)

図中、1はホッパ台、2は印字媒体、8はガイド、9はフィードローラ、10は押え板、11は駆動軸、12はプーリ、13は保持枠、14はプーリ、15は摩擦ベルトである。

代理人 井理士 西 孝雄

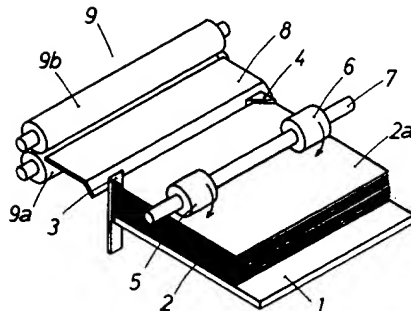
らない。この場合の該部材は、媒体2の先端両隅部を係止してその落下を防止する単なる突出片として形成され、媒体2の中央部に作用する摩擦力により媒体が容易に変形してこの突出片から離脱することができるように形成される。また、摩擦ベルト15の表面に多数の突起ないし横方向の突条を設け、媒体2aへの摩擦力の伝達がより確実に行われるようにすることも有効である。

上述のようにこの発明に係る複層単票媒体の分離供給装置は、摩擦ベルトを複層された単票媒体の先端上辺に斜めに当接させて媒体の分離供給を行うものであるから、低い圧接力のもとで媒体の供給を行うことができ、2枚目以下の媒体にはこの圧接力が制動力として作用するので、媒体のダブルフィード率を低下させることが可能となる。

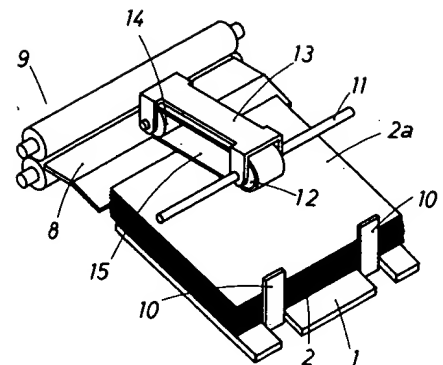
4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の複層単票媒体の分離供給装置の一例を示す斜視図、第2図はこの発明の一実施例を示す斜視図、第3図は摩擦ベルトと媒体との当接部分を拡大して示す側面図である。

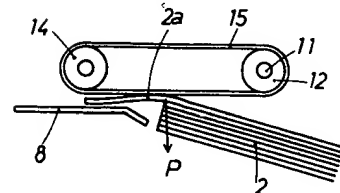
第1図



第2図



第3図



This Page Blank (uspto)

Best Available Copy